

Adoption des applications mobiles professionnelles et performance organisationnelle des PME au Mali : Cas CEDIM

Adoption of Professional mobile applications and organizational performance of SMEs in Mali : CEDIM case

Sekou TRAORE, (Enseignant-chercheur)

*Spécialité : Gestion des Entreprises et Administrations – Entrepreneuriat.
Innova Academy Private School of Business (IAPSB), Bamako-MALI*

Aliou Boubou SIDIBE, (Enseignant chercheur)

*Spécialité : GRH – Stratégies & Management des Organisation.
Institut Universitaire de Gestion (IUG), Bamako-MALI*

Zakari Yaou KAKA, (Professeur Titulaire)

*Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Bamako-MALI*

Koniba COULIBALY, (Enseignant chercheur)

*Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Institut Universitaire de Développement Territorial de Bamako (IUDT), Bamako-MALI*

Adresse de correspondance :	Innova Academy Private School of Business (IAPSB) Baco Djicoroni Golf, près du restaurant Papito, Tél : +223 82 20 82 82
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Ils assument l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	TRAORE, S., SIDIBE, A. B., KAKA, Z. Y., & COULIBALY, K. (2026). Adoption des applications mobiles professionnelles et performance organisationnelle des PME au Mali : Cas CEDIM. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 7(10), 256–276. https://doi.org/10.5281/zenodo.21925812
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 19/07/2026

Accepted: 22/08/2026

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 7, Issue 10 (2026)

Adoption des applications mobiles professionnelles et performance organisationnelle des PME au Mali : Cas CEDIM

Résumé :

Cette recherche analyse l'influence de l'adoption des applications mobiles professionnelles sur la performance organisationnelle des petites et moyennes entreprises (PME) au Mali, à travers le cas de CEDIM. Si de nombreuses recherches ont déjà étudié l'adoption des technologies numériques dans les PME, elles demeurent principalement quantitatives et accordent une place limitée à la compréhension des perceptions, des pratiques réelles et des mécanismes d'appropriation des applications mobiles dans le contexte malien. Afin de combler cette lacune, cette recherche adopte une approche qualitative interprétativiste, mobilisant le TAM (Technology Acceptance Model) comme cadre théorique principal pour analyser l'utilité perçue et la facilité d'utilisation des applications mobiles professionnelles. Seize (16) entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès des employés et responsables de CEDIM pour une durée de trente à quarante-cinq minutes par entretien, puis analysés à l'aide d'une analyse thématique. Les résultats font émerger à travers les verbatims cinq thèmes majeurs : la perception positive des applications mobiles, les facteurs favorisant leur adoption, la transformation des pratiques de travail, leurs effets sur la performance organisationnelle et les contraintes d'utilisation. Cependant, plusieurs contraintes persistent dans le contexte malien, notamment l'instabilité de la connexion Internet, les coupures d'électricité, le coût des équipements numériques et les risques liés à la cybersécurité.

Cette recherche contribue à enrichir la littérature sur l'adoption des technologies dans les PME africaines en apportant une compréhension qualitative des mécanismes d'appropriation des applications mobiles professionnelles dans le contexte malien. Elle formule enfin des recommandations portant sur le renforcement des infrastructures numériques, la formation des utilisateurs et l'accompagnement des PME afin de soutenir une transformation numérique durable.

Mots clés : Adoption du numérique ; applications mobiles professionnelles ; performance organisationnelle ; PME, TIC

JEL Classification : M11, M15

Type du papier : Recherche empirique qualitative exploratoire.

Abstract :

This research analyzes the influence of the adoption of business mobile applications on the organizational performance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Mali, using CEDIM as a case study. While numerous studies have already examined the adoption of digital technologies in SMEs, they remain primarily quantitative and devote limited attention to understanding perceptions, actual practices, and the mechanisms of mobile application appropriation in the Malian context. To address this gap, this research adopts an interpretivist qualitative approach, using the Technology Acceptance Model (TAM) as its main theoretical framework to analyze the perceived usefulness and ease of use of business mobile applications. Sixteen semi-structured interviews were conducted with CEDIM employees and managers for a duration of thirty to forty-five minutes per interview, and then analyzed using thematic analysis. The results, as revealed in the verbatim transcripts, highlight five major themes : the positive perception of mobile applications, the factors promoting their adoption, the transformation of work practices, their effects on organizational performance, and the constraints of use. However, several constraints persist in the Malian context, including unreliable internet connections, power outages, the cost of digital equipment, and cybersecurity risks.

This research contributes to the literature on technology adoption in African SMEs by providing a qualitative understanding of the mechanisms of appropriation of professional mobile applications in the Malian context. Finally, it formulates recommendations regarding the strengthening of digital infrastructure, user training, and support for SMEs to foster sustainable digital transformation.

Keywords: Digital adoption; professional mobile applications; organizational performance; SMEs; ICT

JEL Classification: M11, M15

Paper Type: Exploratory Qualitative Empirical Research

1. Introduction

Les petites et moyennes entreprises représentent un moteur essentiel de l'économie malienne, contribuant de manière significative à la création d'emplois et à la croissance économique du pays (Traore et al., 2023a, 2023b). Cependant, ces PME sont confrontées à des défis persistants en matière d'efficacité opérationnelle et de compétitivité, notamment en raison de l'accès limité aux technologies avancées (Baha & Eddani, 2024). Dans les pays en développement, les PME sont confrontées à des contraintes de ressources et à des défis réglementaires qui peuvent être atténués par l'adoption des technologies numériques, lesquelles offrent des opportunités de transformation pour améliorer la performance, la croissance, l'innovation et l'inclusion sociale (Dimoso & Utonga, 2024). Au cours des deux dernières décennies, la diffusion rapide des technologies numériques a profondément transformé les modes de gestion des organisations à l'échelle mondiale. En particulier, l'essor des applications mobiles professionnelles a contribué à redéfinir les pratiques de travail, en facilitant l'accès à l'information, l'automatisation des tâches et la prise de décision en temps réel (Venkatesh et al., 2003).

Dans le contexte malien, CEDIM s'inscrit comme un acteur important de la transformation numérique des organisations et des PME. En effet, le Centre de Développement Informatique au Mali (CEDIM) constitue un exemple concret d'entreprise technologique locale accompagnant les PME dans l'adoption des applications mobiles professionnelles et des solutions numériques adaptées aux réalités du terrain malien. Ses activités couvrent notamment le développement d'applications web et mobiles, la mise en place de réseaux informatiques, la cybersécurité, les systèmes VSAT ainsi que les services de maintenance informatique.

L'adoption des applications mobiles professionnelles peut être définie comme le processus par lequel les acteurs organisationnels acceptent, utilisent et intègrent ces technologies dans leurs activités professionnelles, en fonction de leur utilité perçue, de leur facilité d'utilisation et des conditions organisationnelles et environnementales (Davis, 1989 ; Rogers, 2003 ; Tornatzky & Fleischer, 1990). Dans le contexte des PME maliennes, cette adoption renvoie également à leur appropriation effective et à leur intégration dans les pratiques organisationnelles, influençant ainsi la performance de l'entreprise (Traore et al., 2023 ; Traore et al., 2025). Dans cette perspective, CEDIM contribue à réduire les difficultés technologiques auxquelles font face les PME maliennes en proposant des outils numériques favorisant l'automatisation des tâches, l'amélioration de la communication interne, l'accès rapide à l'information et une meilleure gestion des activités organisationnelles.

Ainsi, CEDIM apparaît comme un levier de transformation digitale au Mali, participant à la modernisation des pratiques managériales des PME et au développement de l'économie numérique nationale. Son positionnement dans les services informatiques, télécoms et applications mobiles illustre le rôle croissant des entreprises TIC locales dans la diffusion des innovations technologiques et dans l'amélioration de la performance organisationnelle des PME maliennes. Dans les économies en développement, notamment en Afrique subsaharienne, l'adoption des technologies numériques est perçue comme un facteur clé d'amélioration de la productivité, de l'innovation et de l'accès aux marchés (Quaye, 2024). Dans ce contexte, l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication s'avère être un levier stratégique pour l'amélioration de la performance des PME (Keyanou mpagang et al., 2023), en particulier l'adoption d'applications mobiles professionnelles qui offrent des opportunités pour optimiser la gestion interne et la communication opérationnelle (Massanga, 2023). Plus précisément, l'utilisation des systèmes d'information et des applications mobiles peut soutenir la gestion opérationnelle et stratégique des entreprises, permettant ainsi une amélioration notable de leur performance globale (Berrou et al., 2017 ; Traore et al., 2023).

Cette modernisation par les outils numériques et les applications mobiles professionnelles contribue à une meilleure organisation des tâches, une exploitation optimisée des ressources

internes et une amélioration substantielle de l'autonomie et de la productivité des travailleurs (Berrou et al., 2017). Pour les PME, cette capacité à s'adapter et à innover grâce aux outils numériques est cruciale, car elle peut se traduire par une agilité organisationnelle accrue, une composante essentielle pour prospérer dans un environnement commercial complexe et incertain (Fotso, 2022 ; Vasnier, 2021). Les applications mobiles professionnelles désignent des logiciels conçus pour être utilisés sur des dispositifs mobiles et destinés à soutenir les activités organisationnelles en facilitant la gestion, la communication et la prise de décision (Heitkötter et al., 2013 ; West & Mace, 2010). Elles constituent des outils stratégiques permettant d'améliorer la performance organisationnelle en renforçant l'efficacité opérationnelle et l'accès à l'information (Zhang et al., 2018). Dans le contexte des PME, notamment au Mali, leur contribution dépend de leur adoption effective et de leur intégration dans les pratiques organisationnelles (Traore et al., 2023 ; Traore et al., 2025).

Cette recherche s'inscrit dans cette perspective en analysant spécifiquement l'impact de l'adoption des applications mobiles professionnelles sur la performance organisationnelle des PME au Mali, en se basant sur le cas CEDIM. Elle vise à explorer comment l'intégration de ces technologies, souvent considérées comme des catalyseurs d'innovation, peut transformer la gestion et accroître la compétitivité de ces entreprises (Deltour & Lethiais, 2014). La recherche d'efficacité, corollaire de cette intégration, devient un impératif stratégique pour les PME, les poussant à une orientation digitale afin de capitaliser sur les opportunités de marchés émergents (Traore et al., 2023). Plusieurs études ont mis en lumière les bénéfices de l'adoption des technologies de l'information et de la communication, y compris les applications mobiles, dans les petites et moyennes entreprises, notamment en termes d'amélioration des performances organisationnelles et de compétitivité (Marozau et al., 2023 ; Massanga, 2023).

La performance organisationnelle peut être définie comme la capacité d'une entreprise à atteindre ses objectifs de manière efficace et efficiente, tout en mobilisant ses ressources pour générer des résultats économiques, opérationnels et stratégiques (Richard et al., 2009 ; Barney, 1991). Elle est un concept multidimensionnel intégrant la productivité, la qualité des services, la prise de décision et la croissance de l'entreprise. Dans le contexte des PME, et notamment au Mali, cette performance est étroitement liée à l'adoption et à l'usage des technologies numériques, qui contribuent à améliorer la performance commerciale et la croissance organisationnelle (Tippins & Sohi, 2003 ; Traore et al., 2023 ; Traore et al., 2025).

En effet, l'adoption de ces technologies facilite l'accès à l'information, la dématérialisation des flux et la réduction des coûts, tout en ajoutant de la valeur par des innovations dans les processus de communication, de production et de marketing, renforçant ainsi la compétitivité des PME (Baha et Eddani, 2024). La transformation numérique, en particulier l'intégration des applications mobiles, permet aux PME non seulement d'optimiser leurs processus internes, mais aussi d'élargir leur clientèle et de fidéliser les clients existants, contribuant ainsi à une productivité accrue (Baharuddin & Omar, 2024 ; Goube, 2021).

L'orientation stratégique vers la digitalisation et l'exploitation des capacités dynamiques offertes par les technologies mobiles, telles que l'analyse de données et les plateformes numériques, sont des facteurs clés qui influencent positivement la performance des PME (Barragan & Becker, 2024 ; Zhao et al., 2025). Plus récemment, des travaux mettent en évidence une relation forte entre la numérisation et la croissance économique des PME au Mali. À partir d'une enquête menée auprès de 432 PME du district de Bamako, les résultats montrent que les outils numériques ont un impact positif significatif sur la croissance économique des entreprises, confirmant ainsi leur rôle dans le développement organisationnel (Traore S. & Al., 2025). Cette intégration technologique permet aux PME de rationaliser leurs processus, de minimiser les dépenses opérationnelles et d'optimiser leur capacité d'adaptation aux fluctuations du marché (Yuwono et al., 2024).

Cependant, le faible recours aux technologies digitales représente un obstacle majeur à la compétitivité des PME, particulièrement en Afrique, en raison de l'intensification de la concurrence induite par la mondialisation (Soureya & Amadou, 2022).

Les études contemporaines confirment que des variables comme l'utilité perçue, la facilité d'utilisation, les conditions facilitatrices et l'environnement organisationnel influencent significativement l'adoption technologique et, par conséquent, la performance organisationnelle (Nyanga, T, & al, 2025 ; Mensah & Xu, 2025). En complément, les recherches récentes soulignent que les facteurs contextuels, notamment organisationnels et institutionnels, jouent un rôle déterminant dans l'efficacité réelle de l'adoption des technologies (Pereira et al., 2026). Dans les pays africains, les travaux empiriques récents mettent également en évidence une adoption inégale des technologies selon les secteurs d'activité et les capacités organisationnelles. Par exemple, une étude qualitative menée en Afrique du Sud montre que les niveaux d'adoption des technologies numériques varient fortement entre les secteurs (finance, commerce, industrie), et que cette adoption dépend largement des compétences des employés et des stratégies organisationnelles (Chapano & Werner, 2026). Ces résultats confirment que l'adoption technologique ne peut être comprise sans tenir compte du contexte spécifique dans lequel évoluent les PME.

Dans le contexte malien, cette problématique prend une dimension particulière. Le Mali connaît une progression notable de l'usage du mobile et des technologies numériques, mais les PME restent confrontées à des défis structurels importants. Il s'agit notamment du faible niveau de digitalisation des entreprises, du manque de compétences numériques, de l'insuffisance des infrastructures technologiques et des contraintes financières. Par ailleurs, peu d'études empiriques ont analysé en profondeur les mécanismes d'adoption des applications mobiles professionnelles dans les PME maliennes, en particulier leur impact réel sur la performance organisationnelle. Les recherches existantes restent majoritairement quantitatives et peinent à saisir les dynamiques internes, les perceptions des acteurs et les pratiques réelles d'utilisation des technologies au sein des organisations. Face à la complexité de ce phénomène, une approche qualitative apparaît particulièrement pertinente. En effet, plusieurs études récentes recommandent l'utilisation de méthodes qualitatives pour analyser l'adoption des technologies dans les contextes des pays en développement, afin de mieux comprendre les perceptions, les pratiques et les dynamiques organisationnelles (Ebrahim & Shaikh, 2024 ; Chapano & Werner, 2026).

Dans cette perspective, la présente recherche s'inscrit dans un paradigme interprétativiste et adopte une méthodologie qualitative basée sur des entretiens semi-directifs.

Ainsi notre question principale est : *Comment l'adoption des applications mobiles professionnelles influence-t-elle la performance organisationnelle des PME au Mali, notamment dans le cas CEDIM ?* Ainsi nos questions spécifiques sont :

1. Quels sont les facteurs organisationnels, technologiques et humains qui déterminent l'adoption des applications mobiles professionnelles au sein des PME maliennes ?
2. Comment les usages réels des applications mobiles professionnelles contribuent-ils à l'amélioration de la performance organisationnelle des PME ?

Notre objectif principal est : *D'analyser l'influence de l'adoption des applications mobiles professionnelles sur la performance organisationnelle des PME au Mali, à travers une étude qualitative du cas CEDIM.* Nos objectifs spécifiques sont :

1. Identifier et comprendre les déterminants (technologiques, organisationnels et humains) de l'adoption des applications mobiles professionnelles au sein de CEDIM.
2. Examiner les effets des usages des applications mobiles professionnelles sur les dimensions de la performance organisationnelle (efficacité opérationnelle, qualité des services, prise de décision).

Par conséquent notre proposition principale est : *L'adoption des applications mobiles professionnelles contribue à l'amélioration de la performance organisationnelle des PME au Mali, notamment au sein de CEDIM.* En fin nos propositions spécifiques sont :

1. *Les facteurs organisationnels (culture, formation, soutien managérial) et technologiques (facilité d'utilisation, accessibilité) influencent significativement l'adoption des applications mobiles professionnelles.*
2. *Les usages effectifs des applications mobiles (communication, gestion, suivi des activités) améliorent la performance organisationnelle en renforçant l'efficacité opérationnelle et la réactivité décisionnelle.*

Le présent article est structuré en quatre sections. La première présente une revue de la littérature portant sur l'adoption des applications mobiles professionnelles et la performance organisationnelle des PME. La deuxième expose la méthodologie qualitative retenue. La troisième présente et discute les résultats empiriques obtenus. Enfin, la quatrième conclut l'étude en mettant en évidence les principales contributions, les implications managériales, les limites de la recherche ainsi que les perspectives de recherches futures.

2. Revue de littérature

Cependant, malgré les avantages évidents de cette transformation numérique, de nombreuses PME, notamment dans les contextes des pays en développement comme le Mali, rencontrent des difficultés à pleinement exploiter ces technologies en raison de leurs ressources limitées et de la complexité inhérente à l'intégration de nouvelles solutions (Kallmuenzer et al., 2024 ; Iyu, 2020). Ces obstacles peuvent inclure des défis liés à l'infrastructure numérique, à la littératie digitale des employés, ou encore au financement nécessaire pour l'acquisition et la maintenance de ces systèmes (Rampaul, 2025). De plus, l'incertitude quant au retour sur investissement immédiat et le manque de compréhension des applications technologiques sur le long terme représentent des freins stratégiques majeurs à une adoption efficace pour les PME (Liard et al., 2021). Néanmoins, la digitalisation est reconnue comme une stratégie essentielle pour les PME souhaitant améliorer leur performance organisationnelle et financière, bien que beaucoup d'entre elles accusent un retard dans l'adoption d'un processus commercial basé sur les applications mobiles (Angeles, 2022 ; Sagala & Ori, 2024).

En effet, l'intégration des technologies numériques ne se limite pas à une simple acquisition d'outils, mais implique une refonte des processus et une adaptation organisationnelle profonde, influencée par des facteurs tels que la préparation interne et l'orientation stratégique (Baha & Eddani, 2024). Malgré ces freins, les entreprises qui investissent dans la transformation numérique connaissent une augmentation significative de leur chiffre d'affaires et de leur productivité (Goube, 2021). Cependant, l'adoption inégale de la digitalisation parmi les PME suggère qu'une proportion significative demeure en retrait, peinant à capitaliser sur le potentiel transformateur de ces technologies (Kallmuenzer et al., 2024). Cette situation est exacerbée par des contraintes de ressources financières et humaines, ainsi qu'un déficit de compétences numériques, qui constituent des barrières significatives à la numérisation des micros, petites et moyennes entreprises (Hendrawan et al., 2024). En outre, les PME se heurtent souvent à des difficultés pour naviguer dans la complexité des défis technologiques et structurels, ce qui rend l'examen des avantages et des défis de la numérisation crucial pour leur résilience (Ilyasse & Ali, 2025). Ainsi, une transformation numérique réussie pour les PME nécessite non seulement des investissements dans l'infrastructure informatique, mais également dans des dimensions stratégiques, intellectuelles, structurelles, et sociales, ainsi qu'une adaptation des modèles commerciaux, de la technologie et des connaissances (Roman & Rusu, 2022). Par ailleurs, la littérature académique confirme que l'utilisation des technologies numériques exerce une influence positive et significative sur la performance des PME, notamment par l'amélioration de leur image et l'augmentation de la productivité des employés (Baha & Eddani, 2024).

Cependant, le simple déploiement de plateformes numériques ne suffit pas ; une stratégie numérique cohérente est indispensable, incluant l'évaluation de l'environnement digital, la sélection technologique appropriée et une planification d'implémentation rigoureuse (Hu et al., 2024). Ainsi, les études sur la transformation numérique des PME soulignent la nécessité d'une perspective à long terme, reconnaissant que cette transition est un processus évolutif plutôt qu'un état statique, avec des gains qui se manifestent progressivement à mesure que les entreprises ajustent leurs structures de valeur (Fabian et al., 2023).

Malgré ces défis, l'adoption d'outils numériques reste un levier essentiel pour les PME afin de s'intégrer aux marchés mondiaux, de réduire les coûts opérationnels et de stimuler l'innovation (ABDAIM & Bouaziz, 2023). Néanmoins, les PME doivent aussi faire face à des enjeux spécifiques liés à la gestion des risques de sécurité numérique et de confidentialité, souvent dus à un manque de sensibilisation, de ressources et d'expertise pour évaluer et gérer efficacement ces risques (Pilat & Criscuolo, 2018). Par ailleurs, la complexité croissante des menaces cybernétiques, comme le phishing et les ransomwares, exploitant fréquemment les vulnérabilités humaines, requiert une stratégie de sécurité multicouche intégrant la formation continue des employés et l'actualisation proactive des défenses (Nolasco-Mamani et al., 2023 ; Santos et al., 2025). En l'absence de stratégies de cybersécurité complètes, les PME sont des cibles aisées pour les cybercriminels cherchant à voler des informations précieuses, de la propriété intellectuelle ou à exploiter des vulnérabilités dans leurs infrastructures technologiques (Pekarčík et al., 2024).

Si la cybersécurité constitue un enjeu important de la transformation numérique des PME, les travaux récents montrent que les principaux déterminants de l'adoption des applications mobiles demeurent avant tout organisationnels et humains. La qualité de la formation, le soutien de la direction, la disponibilité d'un support technique ainsi que les compétences numériques des utilisateurs conditionnent davantage l'appropriation durable des technologies que les seuls dispositifs de sécurité (Venkatesh et al., 2003 ; Tornatzky & Fleischer, 1990). Cette situation est aggravée par un manque de sensibilisation aux enjeux de cybersécurité, des ressources limitées, et une incapacité des organismes de soutien à accompagner adéquatement ces entreprises, les transformant en cibles privilégiées pour les campagnes de cyberattaques (Tortel & Forthomme, 2014).

Bien que la majorité des recherches concluent à un effet positif de la digitalisation sur la performance des PME, plusieurs travaux soulignent que cette relation demeure contingente. Certaines études montrent que les bénéfices des technologies ne sont observés que lorsque les entreprises disposent d'un soutien managérial, d'une stratégie numérique cohérente et de compétences internes suffisantes. À l'inverse, d'autres recherches mettent en évidence des résultats plus nuancés, en particulier dans les contextes des pays en développement où les contraintes d'infrastructures, les ressources limitées et les résistances organisationnelles ralentissent l'appropriation effective des innovations numériques. Ces divergences suggèrent que la performance organisationnelle dépend moins de la simple adoption des technologies que des conditions dans lesquelles celles-ci sont intégrées aux pratiques de gestion.

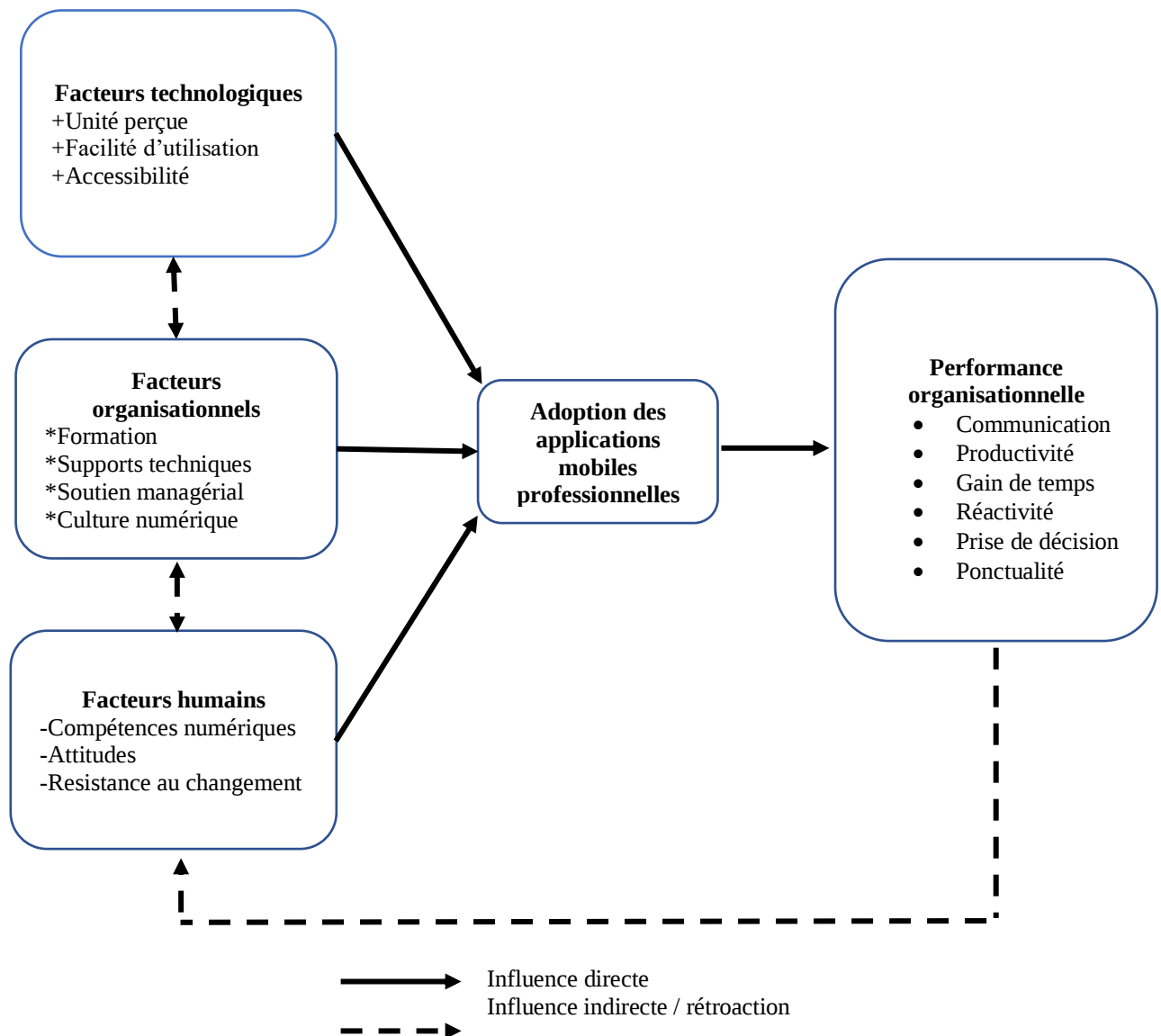
2.1. Cadre théorique de la recherche

L'adoption des applications mobiles professionnelles peut être expliquée à partir de plusieurs modèles théoriques complémentaires. Le **TAM (Technology Acceptance Model)** de (Davis, 1989) considère que l'intention d'utiliser une technologie dépend principalement de deux construits : l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue. Ces deux dimensions permettent de comprendre pourquoi les employés acceptent ou rejettent une application mobile dans leur activité professionnelle. Le cadre **Technology–Organization–Environment (TOE)** proposé par (Tornatzky et Fleischer, 1990) complète cette approche en intégrant trois catégories de facteurs influençant l'adoption des innovations : les facteurs technologiques (qualité et

accessibilité des technologies), les facteurs organisationnels (culture numérique, soutien de la direction, formation, ressources disponibles) et les facteurs environnementaux (infrastructures, concurrence, réglementation et contexte économique). Enfin, le modèle **UTAUT** (Venkatesh et al., 2003) met en évidence le rôle des attentes de performance, des attentes d'effort, de l'influence sociale et des conditions facilitatrices dans l'usage effectif des technologies.

Dans le contexte des PME maliennes, ces trois approches apparaissent complémentaires. Le TAM permet d'expliquer les perceptions individuelles des utilisateurs, le cadre TOE éclaire l'influence des caractéristiques organisationnelles et environnementales propres aux PME, tandis que l'UTAUT apporte une compréhension des conditions facilitant l'usage réel des applications mobiles professionnelles. L'articulation de ces modèles constitue ainsi le cadre théorique intégrateur retenu pour analyser le cas CEDIM. La figure 1 ci-dessous illustre le modèle conceptuel de notre recherche.

Figure 1 : Modèle conceptuel de recherche



Source : Auteurs

La revue de littérature met en évidence un consensus selon lequel les applications mobiles professionnelles constituent un levier important d'amélioration de la performance organisationnelle des PME. Toutefois, plusieurs limites persistent. Premièrement, les

recherches disponibles portent essentiellement sur des approches quantitatives, laissant encore peu de place à l'analyse qualitative des mécanismes d'appropriation des technologies. Deuxièmement, les déterminants humains et organisationnels demeurent insuffisamment explorés dans le contexte des PME africaines, et plus particulièrement maliennes. Enfin, les interactions entre les facteurs technologiques, organisationnels et humains restent peu étudiées de manière intégrée. Afin de combler ces lacunes, la présente recherche adopte une approche qualitative interprétativiste fondée sur l'étude de cas CEDIM. Elle mobilise conjointement les cadres théoriques TAM, TOE et UTAUT afin de mieux comprendre les déterminants de l'adoption des applications mobiles professionnelles et leurs effets sur la performance organisationnelle. Cette démarche justifie naturellement le choix de la méthodologie présentée dans la section suivante.

3.Méthodologie de recherche

Cette recherche adopte une approche qualitative inscrite dans un paradigme interprétativiste, visant à comprendre les mécanismes d'adoption des applications mobiles professionnelles et leur impact sur la performance organisationnelle des PME au Mali : Cas CEDIM

Le choix d'une étude de cas unique repose sur les recommandations de (Yin, 2018), selon lesquelles cette stratégie est pertinente lorsqu'un cas présente un intérêt analytique particulier. CEDIM a été retenu pour trois raisons principales. Premièrement, il constitue une entreprise pionnière dans le développement et le déploiement d'applications mobiles professionnelles destinées aux PME maliennes. Deuxièmement, l'entreprise offre un accès privilégié à des utilisateurs réguliers de ces applications, permettant d'observer directement les mécanismes d'adoption et leurs effets sur les pratiques organisationnelles. Enfin, CEDIM représente un cas révélateur de la transformation numérique dans un contexte de pays en développement où peu d'études qualitatives ont été réalisées. Ce choix privilégie une généralisation analytique fondée sur les enseignements du cas étudié plutôt qu'une généralisation statistique à l'ensemble des PME.

3.1. Echantillonnage

La recherche repose sur un échantillonnage raisonné, également appelé échantillonnage intentionnel. Cette technique consiste à sélectionner les participants les plus pertinents au regard des objectifs de la recherche (Patton, 2002). Les participants retenus sont des employés et responsables de CEDIM utilisant régulièrement des applications mobiles professionnelles dans leurs activités quotidiennes. Les profils interrogés incluent notamment : des chefs de projets, des responsables informatiques, des assistants de gestion, des agents techniques, des utilisateurs opérationnels des applications numériques, etc.

Au total, seize (16) participants ont été interrogés dans le cadre de cette étude. En recherche qualitative, la taille de l'échantillon ne repose pas sur la représentativité statistique mais sur le principe de saturation des données (Glaser & Strauss, 1967). La saturation est atteinte lorsque les nouveaux entretiens n'apportent plus d'informations nouvelles ou pertinentes. Les participants présentent des profils variés en termes : de fonctions, d'ancienneté, de niveau d'études, d'expérience dans l'utilisation des outils numériques, etc.

Cette diversité a permis d'obtenir une compréhension globale du phénomène étudié et de renforcer la richesse des données qualitatives recueillies. Les données ont été analysées à l'aide d'une analyse thématique (Braun, V & Clarke, 2006), permettant d'identifier les thèmes émergents.

3.2. Collecte des données

Dans le cadre de cette recherche portant sur l'adoption des applications mobiles

professionnelles et la performance organisationnelle des PME au Mali, une approche qualitative a été privilégiée. La méthode qualitative permet de comprendre les perceptions, les expériences et les pratiques des acteurs dans leur contexte réel (Jean-Claude Kaufmann, 2016). La collecte des données a été réalisée à travers des entretiens semi-directifs auprès des employés et responsables de CEDIM. Selon (Alain Blanchet et Gotman, 2015), l'entretien semi-directif constitue une technique adaptée aux recherches qualitatives, car il permet d'explorer en profondeur les représentations et les expériences des participants tout en conservant une certaine flexibilité dans les échanges.

Ce type d'entretien permet d'obtenir des informations détaillées et approfondies tout en laissant une certaine liberté d'expression aux participants. La stratégie de recherche repose sur une étude de cas unique portant sur CEDIM (Yin, 2018). Un guide d'entretien a été élaboré autour des principaux axes de recherche. Les entretiens ont été réalisés en face à face et enregistrés avec l'accord des participants afin de faciliter la retranscription et l'analyse des données. La durée moyenne d'un entretien variait entre 30 et 45 minutes. Les données recueillies ont ensuite été retranscrites puis analysées selon une approche thématique. Cette méthode d'analyse permet d'identifier, de regrouper et d'interpréter les thèmes récurrents présents dans les discours des participants (Braun, V & Clarke, 2006).

3.3. Considérations éthiques

Cette recherche a été conduite dans le respect des principes éthiques applicables aux recherches qualitatives. Avant chaque entretien, les objectifs de l'étude ont été expliqués aux participants et leur consentement libre et éclairé a été obtenu avant l'enregistrement des échanges. Les participants ont été informés qu'ils pouvaient interrompre leur participation à tout moment sans conséquence. Afin de préserver leur anonymat, les noms des répondants ont été remplacés par des codes anonymes (INT1 à INT16). Les données recueillies ont été utilisées exclusivement à des fins scientifiques et traitées de manière confidentielle.

3.4. Fiabilité et validité de l'analyse qualitative

Afin d'assurer la rigueur scientifique de l'analyse, plusieurs procédures ont été mises en œuvre. Le codage des données a été réalisé de manière itérative à partir d'une grille élaborée selon les recommandations de (Braun, V et Clarke, 2006). Les catégories émergentes ont été confrontées à plusieurs reprises aux verbatims afin de vérifier leur cohérence interne. Une triangulation entre les données recueillies, la littérature scientifique et les interprétations des chercheurs a également été effectuée afin de renforcer la crédibilité des résultats. Enfin, des discussions régulières entre les auteurs ont permis de parvenir à un consensus sur l'interprétation des thèmes identifiés, limitant ainsi les biais d'interprétation. Nous avons la présentation, l'analyse et les discussions des résultats dans la section suivante.

4. Résultats et discussions

Nous procéderons à la présentation des résultats des seize (16) participants ayant été interrogés dans le cadre de cette recherche ensuite suivra les discussions.

4.1. Présentation des résultats

Les codes attribués aux interviewés (participants) dans l'ordre sont : INT1, INT2, INT3, INT4, INT5, INT6, INT7, INT8, INT9, INT10, INT11, INT12, INT13, INT14, INT15 et INT16.

L'analyse thématique a été réalisée manuellement à partir d'une grille de codage élaborée selon la méthode de (Braun, V et Clarke, 2006). Les verbatims ont été regroupés progressivement en sous-thèmes puis en thèmes principaux, conformément à une démarche inductive.

Tableau 1 : Profil des participants

Codes	Fonctions	Anciennetés	Expériences numériques
INT1	Chef de projet	8 ans	Élevée
INT2	Responsable informatique	10 ans	Très élevée
INT3	Assistant de gestion	5 ans	Moyenne
INT4	Agent technique	6 ans	Élevée
INT5	Responsable RH	9 ans	Élevée
INT6	Développeur	7 ans	Très élevée
INT7	Agent administratif	4 ans	Moyenne
INT8	Chef de service	12 ans	Élevée
INT9	Responsable d'exploitation	11 ans	Élevée
INT10	Technicien réseau	5 ans	Élevée
INT11	Assistant administratif	3 ans	Moyenne
INT12	Agent de terrain	6 ans	Moyenne
INT13	Responsable logistique	8 ans	Élevée
INT14	Contrôleur	7 ans	Moyenne
INT15	Responsable qualité	9 ans	Élevée
INT16	Directeur technique	15 ans	Très élevée

Source : Auteurs

4.1.1. Codage thématique

Cette grille de codage ci-dessous est construite à partir des entretiens réalisés auprès des employés et responsables de CEDIM.

Tableau 2 : Analyse thématiques

Thèmes	Sous-thèmes	Codes	Verbatims
1. Perception des applications mobiles professionnelles	Compréhension des applications mobiles	Définition des applications	« Une application mobile professionnelle, c'est une application créée pour un but précis dans le cadre du travail. » INT1
		Outil de gestion professionnelle	« Les applications mobiles professionnelles sont conçues pour envoyer et recevoir les informations en temps réel. » INT5
	Utilité perçue	Résolution des problèmes	« Ça permet de résoudre beaucoup de problèmes. » INT7
		Suivi des employés	« Ça permet rapidement de savoir qui est absent. » INT11
		Rapidité des échanges	« Je peux envoyer et recevoir les informations à temps réel. » INT15
2. Facteurs favorisant l'adoption du numérique	Facilité d'utilisation	Simplicité des outils	« Ces applications sont faciles à utiliser comme WhatsApp. » INT11
		Accessibilité	« Même les employés qui n'ont pas été à l'école parviennent à les utiliser. » INT12
	Formation et accompagnement	Formation des employés	« Oui, j'ai reçu une formation. » INT8
		Support technique	« Toutes ces applications ont des manuels. » INT4
	Soutien organisationnel	Encouragement de l'entreprise	« On exige à tous d'installer ces applications. » INT9
		Mise à disposition d'internet	« L'entreprise soutient grâce au wifi et aux données mobiles. » INT13
	Automatisation des tâches	Gestion numérique des demandes	« Je fais une demande dans l'application au lieu d'appeler. » INT3
		Suivi automatisé	« On regarde directement la liste de présence. » INT14

3. Transformation des pratiques de travail	Suivi et contrôle	Contrôle des présences	« L'application permet de suivre les entrées et sorties des employés. » INT13
		Suivi des ressources humaines	« Tu peux voir directement la position de chacun des ressources. » INT8
	Modification des habitudes de travail	Changement organisationnel	« Ça a changé notre manière de travailler. » INT12
4. Impact sur la performance organisationnelle	Gain de temps	Rapidité d'exécution	« Ça a permis de gagner du temps et de l'énergie. » INT1
		Traitement rapide des informations	« Les informations sont traitées à temps et c'est efficace. » INT16
	Amélioration de l'efficacité	Productivité	« Ça a vraiment amélioré l'efficacité. » INT12
		Réduction des contestations	« Aujourd'hui, on ne conteste plus. » INT10
	Communication et coordination	Communication rapide	« La communication passe très vite. » INT11
		Réactivité	« On peut avoir un retour rapide pour une urgence. » INT15
	Discipline et ponctualité	Respect des horaires	« Ça oblige les gens à être ponctuels. » INT7
5. Contraintes et limites de l'adoption	Difficultés techniques	Instabilité de la connexion	« Les applications sont liées à Internet. » INT1
		Réseau insuffisant	« Quand il n'y a pas de connexion, l'application ne marche pas. » INT10
	Résistance au changement	Réticence des employés	« Au départ, ils étaient un peu réticents. » INT5
		Refus de contrôle	« Ils voulaient éviter les réductions de salaire. » INT9
	Contraintes matérielles	Coût des smartphones	« Il faut acheter un téléphone Android. » INT13
		Coût de l'internet	« L'achat des forfaits internet est un peu cher. » INT7

Source : Auteurs

Ce tableau 3 (ci-dessous) fait ressortir les thèmes relatifs à la perception positive des applications mobiles et à leur contribution à la performance organisationnelle qui sont évoqués par l'ensemble des participants (16/16). Les facteurs favorisant l'adoption apparaissent dans quinze entretiens, tandis que les contraintes sont mentionnées par treize participants. Ces fréquences indiquent que les bénéfices perçus des applications mobiles sont largement partagés, même si plusieurs contraintes techniques et organisationnelles subsistent.

Tableau 3 : Fréquences des thèmes

Thèmes	Nombre de participants (N=16)	Fréquence
Perception positive des applications	16	100 %
Facteurs favorisant l'adoption	15	93,8 %
Transformation des pratiques de travail	14	87,5 %
Impact sur la performance organisationnelle	16	100 %
Contraintes et limites de l'adoption	13	81,3 %

Source : Auteurs

4.1.2. Analyse thématique des entretiens

L'analyse thématique des entretiens réalisés auprès des employés et responsables de CEDIM met en évidence plusieurs dimensions liées à l'adoption des applications mobiles professionnelles et à leurs effets sur la performance organisationnelle. Les résultats ont été structurés autour de cinq grands thèmes issus du codage des données qualitatives.

La saturation des données a été atteinte à partir du quatorzième entretien (INT14). Les deux derniers entretiens (INT15 et INT16) n'ont fait émerger aucun nouveau thème mais ont permis de confirmer les catégories déjà identifiées lors du codage initial. Les cinq thèmes principaux étaient déjà stabilisés à ce stade de l'analyse, ce qui a conduit les auteurs à considérer que la saturation conceptuelle était atteinte, conformément aux recommandations de (Glaser et Strauss, 1967).

➤ **Perception positive des applications mobiles professionnelles**

Les résultats montrent que les répondants ont globalement une perception favorable des applications mobiles professionnelles. Les participants considèrent ces outils comme des solutions numériques conçues pour répondre à des besoins précis de gestion et de communication au sein de l'entreprise. Plusieurs enquêtés définissent les applications mobiles comme des outils facilitant le travail et permettant la transmission rapide des informations. Un participant affirme : « *Une application mobile professionnelle, c'est une application créée pour un but précis dans le cadre du travail.* » selon INT1.

De même, une enquêtée souligne que : « *Les applications mobiles permettent d'envoyer et de recevoir les informations à temps réel.* » d'après INT5. Cette perception positive traduit une reconnaissance de l'utilité des outils numériques dans les activités professionnelles quotidiennes. Les applications telles que WhatsApp, Gmail et surtout CPointage sont perçues comme des instruments améliorant la fluidité des échanges, le suivi des activités et la gestion des employés.

➤ **Les facteurs favorisant l'adoption du numérique**

L'analyse révèle que plusieurs facteurs favorisent l'adoption des applications mobiles à CEDIM.

• **La facilité d'utilisation**

Les utilisateurs estiment que les applications sont simples, accessibles et faciles à prendre en main. Cette simplicité favorise leur appropriation rapide par les employés, selon INT11 « *Ces applications sont faciles à utiliser comme WhatsApp* ». Un autre participant c'est-à-dire INT12 ajoute : « *Même les employés qui n'ont pas été à l'école parviennent à les utiliser sans problème* ». Cette facilité d'usage rejoint le concept de « facilité d'utilisation perçue » développé dans le Technology Acceptance Model (TAM).

• **La formation et l'accompagnement**

Les entretiens montrent également que la formation et l'assistance technique jouent un rôle important dans l'adoption des outils numériques d'après INT8 « *Oui, j'ai reçu une formation* » et INT4 dit que : « *Toutes ces applications ont des manuels qui permettent de se reporter dessus en cas de problème* ». L'existence d'un support technique rassure les utilisateurs et facilite l'utilisation continue des applications.

• **Le soutien organisationnel**

L'entreprise encourage fortement l'utilisation des applications mobiles à travers des sensibilisations, des exigences internes et la mise à disposition d'Internet. « *On exige à tous d'installer ces applications* » selon INT9 et d'après INT13 « *L'entreprise soutient grâce au wifi et aux données mobiles* ». Ce soutien managérial apparaît comme un élément déterminant dans le processus d'adoption du numérique.

➤ **Transformation des pratiques de travail**

Les applications mobiles ont profondément modifié les pratiques professionnelles des employés.

- **Automatisation et digitalisation des tâches**

Les applications permettent de gérer numériquement les demandes de permission, les absences, les retards et le pointage. Selon INT3 « *Je fais une demande dans l'application au lieu d'appeler* ». Les employés utilisent désormais les applications pour :

- le suivi des présences ;
- la validation des demandes ;
- la gestion des horaires ;
- le contrôle des activités.

Cette transformation réduit les procédures manuelles et améliore la traçabilité des informations.

- **Suivi et contrôle des ressources humaines**

L'application CPointage facilite le contrôle des présences et le suivi des employés en temps réel selon INT13 « *L'application permet de suivre les entrées et sorties des employés* », et aussi INT8 « *Tu peux voir directement la position de chacun des ressources* ». Les responsables disposent ainsi d'informations immédiates leur permettant de mieux organiser le travail et de réagir rapidement aux absences ou retards.

➤ **Impact des applications mobiles sur la performance organisationnelle**

Les résultats indiquent que l'utilisation des applications mobiles a contribué à améliorer la performance organisationnelle de CEDIM.

- **Gain de temps et amélioration de l'efficacité**

Les répondants évoquent un important gain de temps dans la gestion quotidienne des activités d'après INT1 « *Ça a permis de gagner du temps et de l'énergie* » et INT16 « *Les informations sont traitées à temps et c'est efficace* ». La rapidité d'accès aux informations améliore la productivité et réduit les délais de traitement.

- **Amélioration de la ponctualité et de la discipline**

L'application CPointage semble avoir renforcé la ponctualité des employés grâce au suivi automatisé des horaires selon INT7 « *Ça oblige les gens à être ponctuels* ». Les employés prennent davantage conscience du contrôle des heures d'arrivée et de départ, ce qui favorise une meilleure discipline organisationnelle.

- **Amélioration de la communication et de la prise de décision**

Les applications facilitent également la communication interne et accélèrent les prises de décision selon INT11 « *La communication passe très vite quel que soit l'endroit où l'employé se trouve* » et INT15 « *On peut avoir un retour rapide pour une urgence* ». L'accès en temps réel aux informations permet aux responsables d'agir rapidement face aux situations urgentes.

➤ **Contraintes et limites de l'adoption du numérique**

Malgré les avantages observés, plusieurs difficultés limitent encore l'utilisation optimale des applications mobiles.

- **Problèmes de connexion Internet**

Le principal obstacle identifié concerne l'instabilité de la connexion Internet d'après INT1 « *Les applications sont liées à Internet* » et INT10 « *Quand il n'y a pas de connexion, l'application ne marche pas* ». Cette contrainte est particulièrement importante dans le contexte malien où la couverture réseau reste parfois insuffisante.

- **Résistance au changement**

Certains employés ont montré une certaine réticence au début de l'implantation des applications d'après INT5 « *Au départ, ils étaient un peu réticents* ». Cette résistance était souvent liée à la peur du contrôle, des sanctions ou à une faible maîtrise des outils numériques.

• **Contraintes matérielles et financières**

L'achat des smartphones Android et des forfaits Internet constitue également un frein à l'adoption d'après INT13 « *Il faut acheter un téléphone Android* » et INT7 « *L'achat des forfaits internet est un peu cher* ». Ces contraintes montrent que l'adoption du numérique dépend aussi des ressources économiques disponibles.

L'analyse thématique met en évidence que les applications mobiles professionnelles jouent un rôle important dans l'amélioration de la performance organisationnelle de CEDIM. Leur adoption est favorisée par leur utilité perçue, leur facilité d'utilisation et le soutien de l'entreprise. Elles permettent un gain de temps, une meilleure communication, une amélioration de la ponctualité et une optimisation du suivi des employés.

Cependant, des défis persistent, notamment l'instabilité de la connexion Internet, les contraintes matérielles et certaines résistances humaines. Ces résultats confirment que l'adoption du numérique dans les PME maliennes constitue à la fois une opportunité de modernisation et un processus dépendant du contexte technologique et organisationnel.

4.2. Discussions

Les résultats des entretiens montrent clairement que l'utilisation des applications mobiles professionnelles a permis à CEDIM d'améliorer plusieurs dimensions de sa performance organisationnelle, notamment : le gain de temps, la rapidité de traitement des informations, la communication interne, le suivi et la ponctualité des employés, la prise de décision, etc.

Les répondants affirment que les applications comme CPointage facilitent le suivi des activités et réduisent les procédures manuelles. Selon INT1 « *Ça a permis de gagner du temps et de l'énergie* » et d'après INT16 « *Les informations sont traitées à temps et c'est efficace* ».

Ces résultats rejoignent les travaux de (Goube, 2021), selon lesquels les entreprises investissant dans la transformation numérique connaissent une amélioration significative de leur productivité et de leur performance. Ils confirment également les analyses de (Baha et Eddani, 2024) qui démontrent que les technologies numériques améliorent l'efficacité organisationnelle et la productivité des employés. Les résultats obtenus mettent en évidence plusieurs facteurs favorisant l'adoption des applications mobiles au sein de CEDIM qui sont : Facteurs technologiques (la facilité d'utilisation, l'accessibilité, la simplicité des interfaces, la disponibilité des smartphones et d'Internet) selon INT11 « *Ces applications sont faciles à utiliser comme WhatsApp* » et INT12 « *Même les employés qui n'ont pas été à l'école parviennent à les utiliser* ». Ces résultats confirment le TAM (Technology Acceptance Model) développé par (Davis, 1989), selon lequel la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue influencent l'acceptation des technologies numériques. Pour les facteurs organisationnels, Les résultats montrent également l'importance : du soutien de la direction, de la formation, de l'accompagnement technique et de la sensibilisation des employés selon INT9 « *On exige à tous d'installer ces applications* » et INT5 « *Nous avons reçu des informations grâce à un accompagnement* ».

Ces résultats rejoignent les travaux de (BAHA et EDDANI, 2024), qui soulignent que l'intégration des technologies numériques dépend fortement de la préparation organisationnelle et du soutien stratégique de l'entreprise. Les résultats confirment également les analyses de (Roman et Rusu, 2022), selon lesquelles la transformation numérique réussie nécessite des investissements dans les dimensions organisationnelles, humaines et structurelles.

Ainsi, ils corroborent la proposition P1 selon laquelle les facteurs organisationnels et technologiques favorisent l'adoption des applications mobiles professionnelles. Cette interprétation est cohérente avec les verbatims des participants et les travaux de (Davis, 1989) et (Tornatzky et Fischer, 1990).

Les résultats montrent aussi que les applications mobiles sont utilisées principalement pour : le pointage, la gestion des absences, la communication, le suivi des activités, la validation des demandes et le contrôle des employés selon les intervenants comme INT3 « *Je fais une demande dans l'application au lieu d'appeler* » et INT11 « *La communication passe très vite quel que soit l'endroit où l'employé se trouve* ». Ces usages ont entraîné : une amélioration de la coordination, une réduction des délais, une meilleure circulation de l'information et une plus grande réactivité dans les prises de décision. Les responsables peuvent désormais accéder rapidement aux informations liées aux absences, aux retards ou aux demandes des employés selon INT15 « *On peut avoir un retour rapide pour une urgence* ».

Ces résultats confirment les travaux de (Fabian et al., 2023), qui considèrent la transformation numérique comme un processus évolutif permettant progressivement aux entreprises d'améliorer leurs structures organisationnelles et leur efficacité opérationnelle. Ils rejoignent également les conclusions (d'ABDAIM et Bouaziz, 2023), selon lesquelles les outils numériques permettent aux PME de réduire les coûts opérationnels et d'améliorer leur compétitivité. Ainsi, les usages effectifs des applications mobiles contribuent directement à la performance organisationnelle de CEDIM, les résultats obtenus sont cohérents avec la proposition P2.

Malgré les avantages observés, plusieurs contraintes limitent encore l'adoption optimale des applications mobiles. Les principales difficultés évoquées concernent : l'instabilité de la connexion Internet, les coupures d'électricité, le coût des forfaits Internet, le coût des smartphones et certaines résistances humaines, selon INT10 « *Quand il n'y a pas de connexion, l'application ne marche pas.* » et INT7 « *L'achat des forfaits internet est un peu cher* ».

Ces résultats confirment les travaux de (Kallmuenzer et al., 2024) et (Hendrawan et al., 2024), qui montrent que les PME des pays en développement rencontrent des difficultés liées aux infrastructures numériques, aux ressources financières et aux compétences numériques. Ils rejoignent également les analyses de (Rampaul, 2025), selon lesquelles les limites d'infrastructure et le coût des technologies constituent des freins majeurs à la transformation numérique des PME. Les résultats révèlent également certaines préoccupations liées à la sécurité des données et à la confiance dans les outils numériques, selon INT5 « *Les applications mobiles ne sont pas 100 % sûres* ».

Toutefois, contrairement à la littérature qui considère la cybersécurité comme un déterminant majeur de la transformation numérique des PME, les résultats montrent qu'elle est perçue davantage comme une contrainte technique secondaire dans l'adoption des technologies. Les préoccupations exprimées concernent avant tout la continuité des activités plutôt que les cyberattaques elles-mêmes. Cette différence suggère que, dans le contexte malien, les enjeux d'infrastructures numériques et de connectivité demeurent prioritaires par rapport aux risques cybernétiques. Cette préoccupation rejoint les travaux de (Pilat et Criscuolo, 2018), (Bhuiyan et al. 2024) et (Cosa, 2023), qui soulignent que les PME restent vulnérables aux risques de cybersécurité en raison de ressources limitées et d'un manque d'expertise technique.

Ces résultats montrent que l'adoption du numérique dans les PME maliennes doit être accompagnée de mesures de sécurité adaptées afin de renforcer la confiance des utilisateurs. Les résultats de cette recherche confirment globalement les propositions formulées dans cette recherche.

Si une majorité des participants exprime une perception positive des applications mobiles professionnelles, certaines différences apparaissent selon les fonctions occupées. Les responsables informatiques et les chefs de projet insistent principalement sur les gains de productivité, l'automatisation des tâches et la rapidité de circulation de l'information. À l'inverse, plusieurs utilisateurs opérationnels mettent davantage l'accent sur les difficultés d'accès à Internet, le coût des smartphones et les réticences initiales liées au contrôle des présences. Les employés récemment intégrés semblent également évoquer plus fréquemment

les besoins de formation, alors que les collaborateurs les plus expérimentés mettent davantage en avant les bénéfices organisationnels. Ces différences montrent que les mécanismes d'adoption restent influencés par les responsabilités exercées et par l'expérience numérique des utilisateurs. Dans l'ensemble, les résultats montrent que l'adoption des applications mobiles professionnelles constitue un processus multidimensionnel dans lequel les facteurs technologiques, organisationnels et humains interagissent pour influencer la performance organisationnelle. Les bénéfices observés concernent principalement la fluidité de la communication, l'amélioration de la productivité, la rapidité des traitements et le renforcement de la réactivité organisationnelle. Toutefois, ces effets positifs demeurent conditionnés par la disponibilité des infrastructures numériques, la qualité de l'accompagnement des utilisateurs et la capacité des organisations à gérer les résistances au changement.

5. Conclusion

Cette recherche avait pour objectif d'analyser l'influence de l'adoption des applications mobiles professionnelles sur la performance organisationnelle des PME au Mali, à travers le cas CEDIM. Les résultats montrent que les applications mobiles contribuent significativement à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, de la communication interne, du suivi des employés et de la rapidité de prise de décision. Elle confirme également que la facilité d'utilisation, le soutien organisationnel et l'accompagnement des utilisateurs constituent des facteurs déterminants dans l'adoption du numérique au sein des PME. Sur le plan théorique, cette recherche enrichit les travaux portant sur la transformation numérique des PME africaines en mobilisant les approches liées à l'adoption technologique, notamment le TAM (Technology Acceptance Model). Elle apporte une contribution empirique originale en proposant une lecture qualitative des mécanismes d'adoption des applications mobiles professionnelles dans les PME maliennes, un contexte encore peu documenté par la littérature internationale. Sur le plan managérial, les dirigeants de PME gagneraient à intégrer les applications mobiles professionnelles dans leur stratégie globale de transformation numérique, en accordant une attention particulière à la formation continue, au soutien des utilisateurs et à l'accompagnement du changement. Ce pendant cette recherche présente des limites méthodologiques de l'étude, notamment le recours à un cas unique, la taille de l'échantillon et les limites inhérentes à l'analyse qualitative. Plusieurs prolongements peuvent être envisagés. Une première perspective consisterait à réaliser une étude comparative multi-cas auprès de plusieurs PME appartenant à différents secteurs d'activité afin d'examiner l'influence du contexte organisationnel sur les mécanismes d'adoption. Une deuxième piste serait de conduire une recherche quantitative mobilisant un échantillon plus large afin de tester empiriquement les relations identifiées dans cette étude qualitative à l'aide d'approches telles que la modélisation par équations structurelles (PLS-SEM). Enfin, une étude longitudinale permettrait d'analyser l'évolution des usages des applications mobiles professionnelles dans le temps ainsi que leurs effets durables sur la performance organisationnelle des PME.

En fin, il est recommandé aux PME africaines de renforcer les investissements dans les infrastructures numériques, la formation des employés et les dispositifs de sécurité informatique afin de favoriser une adoption durable et efficace des technologies mobiles. Les pouvoirs publics et les acteurs du numérique devraient également soutenir les petites et moyennes entreprises (PME) à travers des politiques d'accompagnement, d'accessibilité Internet et de développement des compétences digitales.

Références :

- (1). Abdaim, A., & Bouaziz, S. M. (2023). *Les impacts potentiels de la transformation numérique sur la détresse financière des PME au Maroc*. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, 7(4), 208–223. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10456881>;
- (2). Angeles, I. T. (2022). The Moderating effect of Digital and Financial Literacy on the Digital Financial Services and Financial Behavior of MSMEs. *Review of Economics and Finance*, 20, 505. <https://doi.org/10.55365/1923.x2022.20.57>;
- (3). Arroyabe, M. F., Arranz, C. F. A., Arroyabe, I. F. D., & Arróyabe, J. C. F. de. (2024). Exploring the economic role of cybersecurity in SMEs : A case study of the UK. *Technology in Society*, 78, 102670. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102670>;
- (4). BAHA, M. I., & Eddani, M. (2024). Impact des Technologies Numériques sur la performance des Petites et Moyennes Entreprises marocaines : cas des entreprises de la région « Souss Massa ». *SPIRE - Sciences Po Institutional REpository*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11048428>;
- (5). Baharuddin, N. F., & Omar, W. M. W. (2024). A Systematic Review of Organizational Resilience Through Digital Technology Adoption : Trends and Insights in a Decade [Review of A Systematic Review of Organizational Resilience Through Digital Technology Adoption : Trends and Insights in a Decade]. *Information Management and Business Review*, 16, 229. International Foundation for Research and Development. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i3\(i\)s.4028](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i3(i)s.4028);
- (6). Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>;
- (7). Barragan, K. E., & Becker, F. S. R. (2024). Keeping pace with the digital transformation-exploring the digital orientation of SMEs. *Small Business Economics*, 64(3), 1361. <https://doi.org/10.1007/s11187-024-00947-7>;
- (8). Berrou, J., Combarnous, F., & Eekhout, T. (2017). Les TIC : une réponse au défi du développement des micro et petites entreprises informelles en Afrique sub-saharienne ? *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02148324>;
- (9). Blanchet, A., & Gotman, A. (2015). *L'entretien : L'enquête et ses méthodes*. Paris : Armand Colin.
- (10). Braun, V., & Clarke, V. (2006). "Using thematic analysis in psychology". *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>,
- (11). Braun, V., Clarke, V., Hayfield, N., & Terry, G. (2019). Thematic analysis. In P. Liamputtong (Ed.), *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* (pp. 843–860). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4_103;
- (12). Chapano, M., & Werner, A. (2026). *Uneven digital frontiers: Adoption of digital technologies across finance, retail and manufacturing sectors in South Africa*. *South African Journal of Information Management*, 28(1), a2081. <https://doi.org/10.4102/sajim.v28i1.2081>,
- (13). Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>;
- (14). Deltour, F., & Lethiais, V. (2014). *L'innovation en PME et son accompagnement par les TIC : quels effets sur la performance ?* *Systèmes d'information & management*, 19(2), 45–73. <https://doi.org/10.3917/sim.142.0045>;
- (15). Dimoso, R., & Utonga, D. (2024). A systematic review of digital technology adoption in small and medium-sized enterprises: implications for performance in developing

- countries. *International Journal of Development and Management Review*, 19(1), 58. <https://doi.org/10.4314/ijdmr.v19i1.4>;
- (16). Ebrahim, A. Q., & Van den Berg, C. L. (2024). *The barriers to technology adoption among businesses in the informal economy in Cape Town*. *South African Journal of Information Management*, 26(1), a1872. <https://doi.org/10.4102/sajim.v26i1.1872>;
 - (17). Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. <https://doi.org/10.2307/258557>;
 - (18). Fabian, N. E., Dong, J. Q., Broekhuizen, T., & Verhoef, P. C. (2023). Business value of SME digitalization : when does it pay off more ? *European Journal of Information Systems*, 33(3), 383. <https://doi.org/10.1080/0960085x.2023.2167671>;
 - (19). Fotso, H. E. (2022). Die Leistungsfähigkeit agiler KMU auf dem Prüfstand der Ungewissheit : Sondierungsstudie in einem Dienstleistungs-KMU. *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03721715>;
 - (20). Goube, I. M. (2021). Uses and potential of socio-technical mobile information and communication devices in French-speaking sub-Saharan Africa: case of two towns in Niger, Niamey and Maradi. *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03700899>;
 - (21). Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory*. Chicago : Aldine.
 - (22). Hendrawan, S. A., Chatra, A., Iman, N., Hidayatullah, S., & Suprayitno, D. (2024). Digital Transformation in MSMEs : Challenges and Opportunities in Technology Management. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 141. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i2.551>;
 - (23). Hu, Y., Pan, Y., Miao, Y., & Chen, P. (2024). Navigating Digital Transformation and Knowledge Structures: Insights for Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01754-x>;
 - (24). Heitkötter, T., Hanschke, S., & Majchrzak, T. A. (2013). *Evaluating cross-platform development approaches for mobile applications*. In J. Cordeiro & K.-H. Krempels (Eds.), *Web Information Systems and Technologies* (pp. 120–138). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-36608-6_8;
 - (25). Ilyasse, E.-C., & Ali, E. H. A. (2025). L'intégration de la numérisation comme solution pour prévenir la défaillance des PME dans le contexte marocain : Une revue de littérature. *SPIRE - Sciences Po Institutional REpository*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14628884>;
 - (26). Kallmuenzer, A., Mikhaylov, A., Chelaru, M., & Czakon, W. (2024). Adoption and performance outcome of digitalization in small and medium-sized enterprises. *Review of Managerial Science*, 19(7), 2011. <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00744-2>;
 - (27). Kaufmann, J.-C. (2016). *L'entretien compréhensif* (4^e éd). Paris : Armand Colin. <https://doi.org/10.3917/arco.kaufm.2016.01>;
 - (28). Keyanou Mpagang, L. M., Wamba, H., & Tchomgouo Nzalli, J. G. (2023). *Adoption des TIC dans les PME camerounaises : une étude d'impact sur la performance financière des PME camerounaises*. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 4(3-2), 584–597. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8066586>;
 - (29). Liard, M., Dain, M. L., Benhayoun-Sadafiyyine, L., & Matthews, J. (2021). Obstacles et opportunités de la servicisation numérique des PME. *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://hal.science/hal-03251078>;
 - (30). Lyu, F. (2020). The path of the adoption of digital technology to SMEs' business performance: evidence from China. *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03221102>;

- (31). Marozau, R., Aginskaja, H., & Guerrero, M. (2023). ICT-related dynamic capabilities and SMEs' performance: An analysis during the economic stagnation in Belarus. *The Journal of Technology Transfer*, 49(5), 1696. <https://doi.org/10.1007/s10961-023-10058-2>;
- (32). Massanga, P. T. M. (2023). Issues of mobile technologies in the management of internal and operational communication within a microfinance network in Congo: the case of MUCODEC. *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://theses.hal.science/tel-04396714>;
- (33). Mensah, J. K., & Xu, Y. (2025). Adoption of e-commerce technologies among SMEs in Ghana under the influence of integrated UTAUT and TOE frameworks. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/02666669251325479>
- (34). Nolasco-Mamani, M. A., Choque-Salcedo, R. E., Choque-Salcedo, C., & Molina Cabala, G. J. (2023). Innovación y emprendimiento en el Perú. *e-Revista Multidisciplinaria del Saber*, 1, e-RMS01042023. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v1i.10>,
- (35). Nyanga, T., & Eresia-Eke, C. (2025). Technology acceptance model – Related antecedents and the performance outcome of financial technology adoption in small and medium enterprises. *Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 17(1), a1080. <https://doi.org/10.4102/sajesbm.v17i1.1080>;
- (36). Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Thousand Oaks : Sage Publications. <https://books.google.com/books?id=fy03zgEACAAJ>,
- (37). Pekarčík, M., Šafář, L., Rutecka, P., & Morawiec, P. (2024). Unveiling the Impact of Ownership Structure on SMEs' Cybersecurity Perceptions. *Research Square (Research Square)*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4526358/v1>;
- (38). Pereira, R., Omar, M. N., Gafur, S., & Mussá, N. (2026). Beyond funding: How digital finance transforms SME innovation. *Review of Accounting and Finance*, 25(3), 385–400. <https://doi.org/10.1108/RAF-09-2025-0328>;
- (39). Pilat, D., & Criscuolo, C. (2018). The future of productivity. *Policy Quarterly*, 14(3). <https://doi.org/10.26686/pq.v14i3.5081>;
- (40). Quaye, W., Akon-Yamga, G., Akuffobe-Essilfie, M., & Onumah, J. A. (2024). Technology adoption, competitiveness and new market access among SMEs in Ghana: What are the limiting factors? *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 16(7), 1023–1037. <https://doi.org/10.1080/20421338.2024.2414949>;
- (41). Rampaul, K. (2025). Digital Transformation and SME Growth in Emerging Markets. *Journal of Emerging Markets and Management*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.63385/jemm.v1i1.35>;
- (42). Roman, A., & Rusu, V. D. (2022). Digital Technologies and the Performance of Small and Medium Enterprises. *Studies in Business and Economics*, 17(3), 190. <https://doi.org/10.2478/sbe-2022-0055>;
- (43). Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York : Free Press. <https://books.google.com/books?id=4wW5AAAAIAAJ>;
- (44). Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of Management*, 35(3), 718–804. <https://doi.org/10.1177/0149206308330560>;
- (45). Sagala, G. H., & Óri, D. (2024). Toward SMEs digital transformation success : a systematic literature review. *Information Systems and E-Business Management*, 22(4), 667. <https://doi.org/10.1007/s10257-024-00682-2>;
- (46). Santos, A. P., Silva, E., & Pinto, D. S. A. (2025). Os Desafios Na Proteção De Informações Sensíveis Em Pequenas E Médias Empresas Diante De Ataques

- Cibernéticos. *Recima21 - Revista Científica Multidisciplinar* - Issn 2675-6218, 6(10). <https://doi.org/10.47820/recima21.v6i10.6885>;
- (47). SOUREYA, H., & Amadu, I. (2022). Contribution des technologies digitales a la croissance des PME camerounaises. *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6382480>;
 - (48). Tortel, D., & Forthomme, S. (2014). Cybersécurité et PME. *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-01781568>;
 - (49). Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books ; <https://books.google.com/books?id=EotRAAAAMAAJ>;
 - (50). Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). *IT competency and firm performance : Is organizational learning a missing link ?* *Strategic Management Journal*, 24(8), 745–761. <https://doi.org/10.1002/smj.337>
 - (51). Traore S. & Al. (2025) « Numérique et croissance économique des PME Au Mali : Cas Du District De Bamako », *Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 8 : Numéro 2 »* pp : 462 – 485, <https://doi.org/10.5281/zenodo.15338054>;
 - (52). Traore, S., Sidibe, A. B., & Kaka, Z. Y. (2023a). *Effets des systèmes d'informations sur la performance commerciale des petites et moyennes entreprises (PME) au Mali : Cas du district de Bamako* ; <https://zenodo.org/records/8030691>;
 - (53). Traore, S., Sidibe, A. B., & Kaka, Z. Y. (2023b). Digitalisation et performance commerciale des petites et moyennes entreprises (PME) du District de Bamako. *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8377663>;
 - (54). Vasnier, J.-M. (2021). Design of a prescriptive model allowing the deployment of an optimised Strategy of Value creation within a SME. *HAL (Le Centre Pour La Communication Scientifique Directe)*. <https://pastel.hal.science/tel-03686184>;
 - (55). Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology : Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>,
 - (56). West, J., & Mace, M. (2010). *Browsing as the killer app: Explaining the rapid success of Apple's iPhone*. *Telecommunications Policy*, 34(5–6), 270–286. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2009.12.002>,
 - (57). Yuwono, T., Suroso, A., & Novandari, W. (2024). Information and communication technology in SMEs : à Systematic literature review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00392-6>;
 - (58). Zhao, Z., Hönigsberg, S., & Mandviwalla, M. (2025). Digital driven success: the digitalization effect on SME performance. *Information Technology for Development*, 31(4), 1090. <https://doi.org/10.1080/02681102.2025.2453213>;
 - (59). Zhang, X., Yan, X., Cao, X., Sun, Y., Chen, H., & She, J. (2018). The role of perceived e-health literacy in users' continuance intention to use mobile healthcare applications : an exploratory empirical study in China. *Information Technology for Development*, 24(2), 198-223.